

论核心素养下高中生物校本作业的设计原则

孙俊青

(河北定州中学 河北 定州 073000)

[摘要]生物学科的核心素养是以生物科学相关产业的基础知识为基础的。如果从微观的角度来分析研究内容,它指的是研究者在研究中的价值观、情感、科学精神和态度。生物学作为高中的一门重点学科,不仅要求学生掌握基本的生物学理论知识,构建完善的生物自然科学体系,而且要求学生在学习中独立思考,培养正确的价值观,对自然有积极的情感态度。高中生物校本作业设计的优化必须从合理化的角度来完成。针对不同的优化思路和优化方法,我们应该积极尝试,坚持促进学生的主动参与而不是简单的被动接受。

[关键词]核心素养;高中生物;校本作业

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.339

核心素养的培养是教学的要求,也是学生成长的需要,高中生物课程核心素养要求学生具有生命观念、理性思维、科学探究以及社会责任。校本作业是学校依据学生的实际情况着手开发的一类作业,具有较高的实用性和灵活性。教师可以借助校本作业的优势,灵活渗透学科核心素养的内容和要求,实现学生学科核心素养的培养。

一、基于核心素养下高中生物校本作业开发的意义

(一)培养学生学习兴趣,改善学科教学效果

一方面,校本作业是基于学校的实际情况而设计的,其能够符合学校的教学需要,同时校本作业的设计符合本校学生的学习状况。教师教学中应用校本作业可以有效实现教学目标,学生通过校本作业也可以实现针对性的练习,在自己学习的基础上,循序渐进地掌握知识,从而稳步提升学习成绩,增强学科学习自信和兴趣。另一方面,设计开发校本作业的时候,教师将核心素养的培养融入其中,教师的理论知识能够得以落实,学生的核心素养能够得到提升。核心素养提升之后,学生的课程学习能力会增强,学习效果就会更好。

(二)提升学生核心素养,促进学生健康成长

学科核心素养是指学生在学习学科知识的过程中形成的,能体现学科本质的,具有一般发展属性的品质和能力^[1]。近年生物课程改革强调生物教学必须将学科核心素养落实到位,这对生物学科作业的设计提出了新的要求。学生要在学习必备知识的同时,逐渐形成一定的学科核心素养^[2]。生物学的核心素养主要有四个方面:其一是生命观念,主要指学生对生命科学的认识;其二是理性思维,主要指通过学习使学生拥有科学思维的习惯,并能够在理性思维中探索生命规律;其三是科学探究,主要指学生在学习中可以科学分析课程内容,探究生物学问题,并拥有观察能力、解决问题的能力等多种能力;其四是社会责任,主要指学生可以理性判断事物,辨别伪科学,关注课程相关的社会问题,积极向他人科普课程相关的知识,避免更多的人受伪科学欺骗。结合学生的成长需要,科学设计校本作业可以有效提升学生的

核心素养,使学生拥有学习生物课程的能力,同时拥有分析事物的科学的观念和解决问题的责任担当,从而促进学生健康成长。

二、高中生物校本作业开发中的问题

(一)校本作业设计缺乏差异性

教师开发校本作业的时候没有表现出差异性,无论学生知识储备如何,也无论学生理解能力如何,教师都会设计相同的作业,这些作业只能满足一部分学生的学习需求,若题目较难,学习困难的学生学习会更加困难,学生还容易产生厌学情绪,若作业过于简单,学习能力较强的学生又得不到提升,因而不能更好地服务全体学生。“世界上没有完全相同的两片树叶”,也没有两个完全相同的学生,学生成长的环境不同,形成的学习习惯就会不同,学习能力也可能不同,学习的基础也会有所差异。对此,设计校本作业的时候,教师应把学生的差异性作为重要的参考因素,注重学生的个性发展,提高全体学生的学习水平。

(二)校本作业设计缺乏实践性

当前校本作业的设计缺乏实践性,教师给学生布置的作业多停留于理论分析层面,学生通过所学理论知识解答理论作业,从这些作业中,学生没有实践的机会,自然也缺少了许多探究学习的机会。许多教师设计的作业多服务于考试,考试的重点在哪部分知识,教师便会将作业的重点放在那一部分,对于学生学习知识的实际需要,教师考虑得较少,这样的作业中必然会缺少实践性,不利于培养学生的核心素养^[3]。

(三)校本作业设计缺乏探究性

当前许多教师开发校本作业的时候对作业的探究性重视不足,其所设计的作业通常都是对课本知识的理论应用,让学生严格按照课本所学的理论解题,并且许多题目都有标准的答案,多数也都是单一的思路,学生的作业不可以导出其他答案,也不能有其他的思路,这严重抹杀了学生思维的发展,在这样的作业中,学生的综合能力难以提升。教师设计校本作业的时候需要融入探究性思维培养的内容,适当设计

开放性或者具有探究性思维的作业，使学生养成科学探究思维，从而促进学生良好成长。

三、秉持生活化原则，实现知识延伸

生物学是一门与生活密切相关的学科，我们研究生物学的最终目的是把它应用到实际生活中，提高我们的生活质量。因此，在教学过程中，教师应积极联系实际，布置趣味生活化的校本作业。在教学过程中，从生活出发，设计一些与生活密切相关的作业，使学生在完成作业的过程中培养自己的知识应用能力。在这个反复巩固的过程中，学生才会真正爱上生物学，生物学的内在发展是不断前进的。例如：在学习《生态环境的保护》后，教师可以设计“调查环境污染对生物的影响”的作业，让学生到当地的工厂或餐馆了解这些单位产生的废气、废水和废物是如何处理的，以及它们对周围生物有哪些不利影响和危害。同时，让学生调查农田、果园或温室中施用的农药和肥料的种类和数量，以及它们是否对作物产生不利影响和危害，并对调查结果及时进行统计和建议分析。通过亲身实践，我们对人口增长和经济发展对环境污染的影响有了更深的认识。这些有趣而又实用的生活调查作业不仅激发了学生的探究意识，而且使他们能够在实践过程中用所学知识解决问题，拓展和延伸所学知识。

四、秉持分层化原则，促进学生发展

分层教学体现以人为本，兼顾各级学生的学习情况，最大限度地发挥学生自身热情，让每个学生的能力得到彻底开发。分层作业的落实，学生对待作业的态度得到了明显提高，愿意接受教师指导，做到深入探索。由于学生作业层次不同，也避免了抄袭作业的现象。对于班上的一些差生来说，当他们在学习上有了有一定的进步后，可以选择更高层次的作业，学生自己也会有成就感，这种成就是无法用言语表达的。特别是对于中差等学生来说，课堂言语、课堂表现比以前更加积极和活跃。因为作业形式、内容的巨大变化，学生需要完成的作业也会有所差异。在交流探究的过程中，新鲜、激烈、竞争的氛围能够有效冲击学生思维，完善学生综合素养。例如：在学习《果蝇杂交实验》时，教师可以根据定好的层次留下作业，让学困生做一些简单的作业，如画实验图；成绩稍好的学生可以选择开放作业，探究哪个染色体是控制果蝇白眼的基因，如何证明自己的猜想？通过分层化原则设计高中生物校本作业，我们感到学生的学习有了明显的进步。其次，教师在对作业评价时，也要秉持着分层化原则，对于不同层次的学生，我们的评价方法也各不相同。对于优秀学生的进步，遵循勉励评价原则，引导他们获得更大突破；对于落后学生的进步，遵循鼓励评价原则，逐步树立信心，奋发图强。让中差等生从学习中找到成功的喜悦，体会到成就感。

五、秉持多元化原则，增强实践能力

高中生物校本作业可以是多元化的，除了让学生写练习本外，还可以创新作业形式用于学生选择。如自主实验、环境调查、表达作业等，推动学生核心素养发展，让作业变得不再单调，更加生动。例如：在学习《细胞的构成》这一章节的时候，可以要求学生利用书籍、网络绘制细胞结构草图，同时让学生根据对本章节的理解和记忆绘制思维导图，将细胞组成列为中心词，再将细胞运输和细胞有丝分裂列为第二级中心词，之后再细致内容的提炼。通过结构图和思维导图的独立制作，学生可以找到自己认知中缺陷和不足，全面加强学生自己对知识的掌握和理解，还可以结合综合素质评价的标准，进行作业的自主研究和分析，从而提高学生的组织能力、实践能力和综合素质。

六、注重作业开发的差异性，关注不同层级学生发展

对于生物学科而言，不同的学生有不同的基础，教师应依据学生的实际，尊重每一位学生的个性成长，切勿在学生基础不牢的情况下揠苗助长，也不能在学生学习能力突出的情况下抑制学生的成长。因而在设计校本作业的时候，教师应先分析学生的知识储备情况、知识应用能力等情况，在此基础上将学生分层，针对不同层次的学生设计不同难度的作业，使学生按照自己的节奏学习有的放矢。

七、注重作业开发的实践性，提升学生的实践能力

生物学不仅包含理论知识，还有许多实践内容，并且生物核心素养也要求学生具备实践探究的能力，教师设计校本作业的时候应重视作业的实践性，让学生在掌握理论学习的同时也能够进行适当的实践，通过实践理解生物学知识的原理，锻炼学生的思维能力和探究能力。

综上所述，在核心素养背景下，高中生物校本作业的研究具有重要意义。高中生物校本作业的开发设计可以使生物学更贴近学生的生活，激发学生学习生物学的兴趣，使学生将所学知识运用到生活中。在选择适合我校的校本作业时，一方面要掌握学生对生物知识的理解，另一方面要掌握核心素养的考核，根据学生的具体情况设计问题，选择有代表性的题型，从而达到相应的教学目的，培养更多适应社会发展需要的高素质人才。

参考文献

- [1] 杨玉. 高中生物教学中培养学生核心素养的策略分析[J]. 高考, 2021(11): 121-122.
- [2] 李新燕. 高中生物校本作业的开发实践[J]. 高考, 2020(36): 94-95.
- [3] 陈贞莲. 高中生物校本作业设计策略初探[J]. 当代教研论丛, 2020(02): 87-89.